

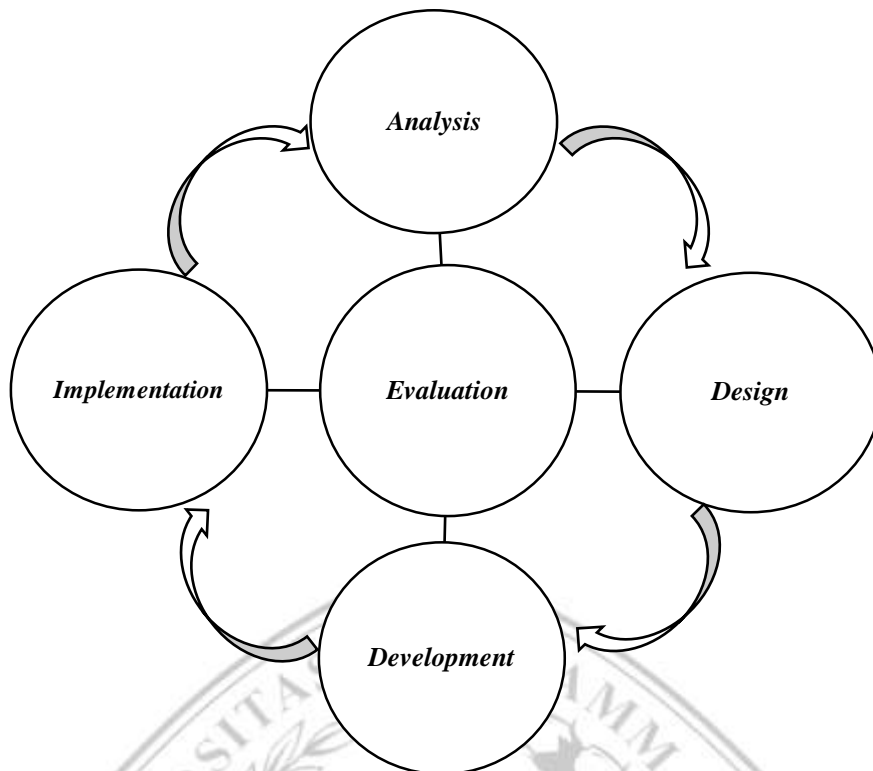
BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan. Model pengembangan ini merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis. Model ADDIE adalah desain model pembelajaran atau pelatihan yang menjadi pedoman dalam mengembangkan sebuah perangkat dan instruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri (Gumanti, dkk, 2016). Sehingga membantu instruktur dalam pengelolaan pelatihan dan pembelajaran (Pargito, 2010).

Metode penelitian dan pengembangan ini digunakan karena penelitian dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran Piramida Putar yang nantinya dapat membantu dalam proses pembelajaran matematika kelas V. Alasan lain yaitu memilih menggunakan model penelitian ADDIE pada penelitian ini adalah pada model penelitian ADDIE memberikan kesempatan dalam melakukan evaluasi secara terus menerus dalam setiap fase yang dilalui sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang lebih valid, selain itu model ADDIE ini mempunyai tahapan yang sederhana dan pengimplementasiannya sistematis. Model ADDIE ini dibagi menjadi lima tahap atau lima langkah pengembangan, sebagaimana gambar berikut ini :



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE (2005)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model pengembangan ADDIE. Berikut ini merupakan langkah – langkah yang terdapat dalam model pengembangan ADDIE diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Analyze* (Analisis)

Pada tahap analisis ini proses yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah terhadap karakteristik peserta didik baik dari kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan serta sikap yang dimiliki oleh siswa. Analisis kebutuhan utama dari siswa yaitu kurangnya media pembelajaran yang bervariasi, karena siswa terpacu pada buku siswa sehingga semangat untuk belajarnya kurang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan

guru kelas dan observasi, siswa kesulitan dalam belajar matematika pada materi perbandingan jarak dan waktu. Kesulitan ini juga disebabkan oleh adanya minat siswa yang kurang terhadap pembelajaran matematika, tetapi rasa ingin tahu siswa dalam hal-hal yang baru tinggi, meskipun ada beberapa siswa yang pasif dan hanya diam saja pada proses pembelajaran berlangsung.

2. Tahap *Design* (Desain)

Berdasarkan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah membuat desain produk yang akan dikembangkan menjadi media pembelajaran. produk yang akan dihasilkan berupa media pembelajaran matematika yang berbentuk 3D yang dikemas kedalam bentuk piramida putar yang berukuran 30 x 30 dan mempunyai tinggi 50 cm. Kemudian, penyebaran angket kepada ahli media dan ahli materi untuk memberikan masukan terhadap media pembelajaran yang sudah dirancang.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini, mewujudkan desain rancangan media Piramida Putar secara nyata. Mulai dari membuat produk media sesuai dengan desain yang telah dirancang sedetail mungkin. Selain itu pada tahap ini digunakan sebagai tahap untuk mengetahui tingkatan kevalidan dari produk yang telah dibuat dengan cara memberikan angket terhadap validator ahli media dan ahli materi.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan ini, pengimplementasian rancangan pembelajaran yang sudah dirancang secara nyata kepada siswa. implementasi langsung

produk media pembelajaran ke dalam kelompok besar (klasikal). Setelah melakukan uji coba kelompok besar, selanjutnya dengan menyebarkan angket kepada guru kelas dan juga siswa, kemudian akan dilanjutkan untuk revisi produk lagi guna untuk perbaikan media pembelajaran agar lebih baik lagi dan layak untuk digunakan.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan untuk mengetahui hasil yang diharapkan sudah tercapai atau belum. Evaluasi dilakukan pada keempat tahapan sebelumnya. Pada tahapan desain melakukan konsultasi kepada ahli materi dan ahli media untuk memberikan masukan terhadap rancangan media pembelajaran. Pada tahap evaluasi dilakukan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilakukannya observasi adalah di SDN Kasri 02 Bululawang yang berlokasi di Desa Kasri Kecamatan Bululawang, Malang, Jawa Timur dan waktu dilakukannya observasi adalah pada semester genap pada tahun ajaran 2019/2020.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada dasarnya dalam mengumpulkan suatu data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian terdapat berbagai macam teknik yang dapat digunakan yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Berikut

ini penjelasan mengenai teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam sebuah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi yang dilakukan hanya pada pembelajaran matematika materi perbandingan besaran panjang dan waktu.
2. Wawancara yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang metode pembelajaran yang dilakukan, dan media pembelajaran yang digunakan serta cara penggunaan media tersebut. Selanjutnya, pengumpulan informasi tentang karakteristik siswa pada saat proses pembelajaran, kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas serta solusi yang diberikan guru untuk mengatasi kesulitan tersebut.
3. Angket yang diberikan berupa butir-butir pertanyaan kepada guru kelas V tentang instrumen analisis kebutuhan, instrumen validasi produk yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi serta tanggapan tentang produk media yang akan diberikan kepada guru kelas V.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pendidikan merupakan alat ukur yang berfungsi mengumpulkan data dari sebuah penelitian (Sugiyono, 2015). Untuk penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah instrumen pedoman observasi, pedoman wawancara dan angket. Instrumen pada penelitian ini digunakan mengukur tingkat validitasnya. Validitas adalah ketepatan data yang terjadi menggunakan data yang dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2015). Di dalam pengukuran tingkat validitas media pembelajaran, peneliti melakukan uji validasi kepada ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.

1. Pedoman Observasi

Aspek yang diamati ketika observasi yaitu pada saat pembelajaran matematika berlangsung, cara mengajar guru dan adanya media pembelajaran serta cara penggunaan media pembelajaran. berikut kisi-kisi observasi pada pembelajaran matematika: (Prastowo, 2014)

Tabel 3.1 Kisi-kisi Observasi Awal

Aspek	Indikator
Kurikulum	a. Kurikulum yang digunakan
Pembelajaran	a. Siswa terlibat dalam pembelajaran
Metode Pembelajaran	a. Metode pembelajaran yang digunakan
Media yang digunakan	a. Penggunaan media pada saat pembelajaran b. Media piramida putar belum pernah digunakan

2. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan pada guru kelas V, adapun kisi-kisi wawancara adalah sebagai berikut: (Widayanti, 2016 diadaptasi)

Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara kepada Guru kelas V

Aspek	Pernyataan
Pembelajaran	a. pelaksanaan pembelajaran matematika b. Media yang digunakan pada saat pembelajaran matematika c. Kelengkapan sumber belajar
Guru	a. Hambatan saat mengajar matematika b. Metode pembelajaran yang digunakan

1. Angket

Angket akan diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran matematika (Guru Kelas V) serta siswa kelas V. Berikut kisi-kisi angket: (Widayanti, 2016 diadaptasi) dan (Ferlinda, 2015 diadaptasi).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Siswa Kelas V

No.	Kategori
1.	Media mudah digunakan
2.	Petunjuk penggunaan media
3.	Motivasi belajar
4.	Pemahaman materi dengan menggunakan media
5.	Tampilan media

Pada lembar angket respon siswa aspek penilaian yang digunakan untuk menilai media pembelajaran adalah meliputi cara penggunaan media, petunjuk penggunaan media, tampilan media, paham dan mengerti materi dalam pembelajaran serta termotivasi dalam belajar.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Ahli Materi

Aspek yang Diamati	Indikator
Kesesuaian Tujuan	a. Indikator sesuai dengan KD b. Materi sesuai dengan tujuan c. Indikator mencakup materi matematika yaitu perbandingan besaran panjang dan waktu d. Materi sesuai dengan pembelajaran
Kurikulum	a. Media relevan sesuai dengan materi yang akan dipelajari b. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku c. Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas
Isi Materi	a. Materi sesuai dengan KD b. Bahasa yang digunakan jelas
Interaksi Umpan Balik	a. Media pembelajaran mudah untuk digunakan. b. Pengguna media bisa mengerti materi melalui penggunaan media. c. Media mampu memperoleh pengguna dalam mencari jawaban yang benar.

Pada lembar angket ahli materi aspek penilaian yang digunakan untuk menilai media pembelajaran yaitu tentang penggunaan media pembelajaran, apakah media mampu digunakan secara individu, kelompok dan klasikal. Kemudian tentang materi pembelajaran apakah sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Ahli Media

Aspek yang Diamati	Indikator
Tampilan	a. Media terbuat dari bahan yang aman digunakan. b. Media terlihat rapi. c. Ukuran huruf yang terdapat pada media jelas. d. Kombinasi warna dalam media menarik. e. Media kuat dan tidak mudah rusak. f. Media mudah diaplikasikan secara individu ataupun kelompok.
Efisiensi	a. Media aman digunakan. b. Media mudah digunakan pada proses pembelajaran.

Pada lembar angket ahli media pembelajaran ini aspek penilaian yang digunakan tentang tampilan media, bahan yang digunakan aman, tampilan huruf jelas, rapi, kombinasi warna, kuat tidaknya media. Selain itu keefisienan media mudah diaplikasikan secara individu ataupun kelompok.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam mencari data kevalidan media menggunakan data kuantitatif untuk menghitung skor yang didapatkan dari ahli masing-masing validator yaitu validator ahli media dan ahli materi. Sedangkan untuk mencari data kemenarikan dan keefektifan media menggunakan data kualitatif yang berupa respon siswa dan juga dari soal pre test dan post test. Jadi jenis teknik pada analisis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Teknik Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan. Teknik analisis data yang diperoleh dengan mengumpulkan data dan mengelompokkan dari data

kualitatif yang berupa tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang diperoleh dari angket. Data kualitatif pada penelitian ini juga didapat dari observasi maupun wawancara yang sudah dilakukan.

2. Teknik Kuantitatif

Pengolahan data analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan respon siswa terhadap produk media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Data kuantitatif diperoleh dengan menggunakan angket validasi ahli (ahli media pembelajaran, ahli materi dan ahli pembelajaran). data dari hasil angket akan dianalisis untuk mendapatkan suatu gambaran tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini jenis angket dalam deskriptif kualitatif yang digunakan penelitian ini :

- a. Analisis data angket validasi ahli (ahli media pembelajaran, ahli materi dan ahli pembelajaran matematika)

Pada angket validasi ahli jawaban dihitung dengan menggunakan skala Likert, respon akan dianalisis berdasarkan item-item mana yang mendapatkan skor tertinggi dan skor terendah dalam skala total. Skala Likert terdiri dari skor 1 sampai dengan skor 4 (Sugiyono, 2015). Angket akan dianalisis dan dipresentasikan setelah diisi validator. Dengan menggunakan rumus distribusi presentase menurut Anas Sudjono (2012) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- f = frekuensi yang sedang dicari persentasinya
 N = Number of Case (jumlah frekuensi)
 P = angka persentase

Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Pencapaian

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	80,5% - 100%	Sangat Baik	Sangat layak/sangat valid, tidak perlu revisi
2	60,5% - 80 %	Baik	Layak /valid tidak perlu revisi lagi
3	40,5% - 60%	Cukup Baik	Cukup layak/cukup valid perlu revisi
4	20,5% - 40%	Kurang Baik	Tidak layak/tidak valid perlu revisi

b. Angket Siswa

Angket yang disebarkan pada siswa akan mendapat data mengenai respon siswa terhadap produk media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis data dari respon siswa tersebut menggunakan skala Likert. Skala likert terdiri dari skor 1 sampai skor 4 (Sugiyono, 2015). Perhitungan presentase angket respon siswa, sama halnya dengan perhitungan presentase pada angket ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran matematika/respon guru